

vandkasse oven på lokomotiverne, hvilket gav dem et yderst karakteristisk udseende¹⁶⁹.

I 1840'erne skete der i de tyske stater en næsten total overgang fra, at alle lokomotiver blev importeret, til at Tyskland blev en meget væsentlig lokomotivproducent, hvilket kan demonstreres med to tværsnit visende dels den tyske lokomotivbestand 1843 og dels den akkumulerede tyske lokomotivproduktion på de vigtigste fabrikker frem til 1850/51.

ØSTRIG

For Østrigs vedkommende bør man huske, at Østrig i 1830'erne var Østrig-Ungarn, og at en formel opdeling i to lande i personalunion først skete i 1867. I 1830'erne gik den østrigske del af riget fra Galicien (med Krakow), Østrigsk Schlesien, Bøhmen og Mähren i nord til Po-floden i syd. Af Norditalien nord for Po-floden mistede Østrig først Lombardiet (med Milano) i 1859 og Venetien (med Venedig) i 1866, men beholdt stadig Wiens havneby Triest ved Adriaterhavet. Sydtirol til den nuværende Østrigsk-italienske grænse blev først italiensk efter første verdenskrig. Ved samme lejlighed overtog Italien også Triest og hele Istrien-halvøen, som havnebyen ligger på, hvorved Østrig mistede sin adgang til Adriaterhavet¹⁷⁰.

Der er med denne udstrekning af den østrigske stat ikke noget mærkeligt i, at den første østrigske jernbane var en hestebane mellem Linz og Budweis (i det nuværende Tjekkiet) åbnet i etaper 1827-32. Banen fungerede som hestebane med persontransport fra 1827, og



IL 4-75 1847-50 leverede Maffai fem stk. trekoblede lokomotiver til Bayeriske Statsbaner. Vandkassen oven på lokomotivet havde til formål at hæve akseltrykket, så det bedre kunne stå fast. Model i Deutsches Museum, München. Foto Deutsches Museum.

Tabel 4-2 Tyske baners lokomotivbestand 1843 fordelt efter oprindelsesland

Lokomotivernes oprindelsesland	Antal i drift 1843	Opdeling
England	112	Deraf Robert Stephenson & Co = 56 og Sharp = 55
USA	36	
Belgien	10	
Stater i det tyske toldforbund	20	Deraf Borsig, Berlin = 8
I alt	178	

Kilde: Wagenblass: *Der Eisenbahn und Wachstum der deutschen Eisen- und Maschinenbauindustrie 1835 bis 1860*, 1973, s. 87.

en af de hestetrukne personvognene herfra er faktisk bevaret på Technisches Museum i Wien. Banen havde en sporvidde på 1.106 mm, og

var i alt 130 km lang. Først i 1854 begyndte man at anvende lokomotiver og i 1870 ophørte anvendelsen af heste helt¹⁷¹.

Tabel 4-3 De vigtigste tyske lokomotivfabrikker med år for lokomotivproduktionens begyndelse og samlet produktionsomfang frem til 1850/51

Virksomhed	Start lokomotivproduktion	Antal lokomotiver produceret til 1850/51	Hovedmodtagere
Borsig, Berlin	1841	334	Preussische Eisenbahnen
Emil Kessler, Karlsruhe	1841	156	Badische Staatsbahnen, Bayrische Staatsbahnen, Main-Weser Bahn, Main-Neckar Bahn, Schweizerische Nordbahn
Maffai, München	1841	53	Bayrische Staatsbahnen, Pfälzische Ludwigsbahn, Württembergische Staats-Eisenbahnen
Egestorff, Linden, Hannover	1846	24	Hannoversche Staatsbahn, Braunschweigische Staatseisenbahn
Henschel & Sohn, Kassel	1846	13	Friedrich-Wilhelms Nordbahn, Main-Weser Bahn
Maschinenfabrik Esslingen	1847	30	Württembergische Staats-Eisenbahnen
Hartmann, Chemnitz	1848	26	Sachsische Staatsbahn, Leipzig-Dresdner Eisenbahn
F. Wöhlert, Berlin	1848	4	Preussische Ostbahn

Kilde: Som Tabel 4-2, men s. 107-108.



IL 4-76 Personvogn anvendt på hestebanen Budweis-Linz, der åbnede i etaper 1827-32 og hvor der først indførtes lokomotivdrift fra 1854. Technisches Museum, Wien. Foto PT 2010.

I 1837 fik Østrig så sin første lokomotiv-drevne jernbane, Kaiser Ferdinands Nordbahn, fra Wien til Breclav i det nuværende Tjekkiet. Banen var trods det kejserlige navn ikke en statsbane med finansieret af et privat selskab med Salomon Freiherr von Rothschild (1774-1855) som kapitalkilde¹⁷². Til denne bane indkøbtes i 1837 to lokomotiver af Planet-typen, "Austria" og "Moravia", hos Robert Stephenson & Co i Newcastle. Det var et noget gammeldags lokomotivkøb her i 1837. Fra samme leverandør og ved samme lejlighed indkøbtes også tre toakslede og tokoblede lokomotiver af Samson-typen, hvilket heller ikke kunne siges at være sidste mode¹⁷³. Året efter leverede Robert Stephenson dog også en 1A1 Patentee med navnet "Vindobona"¹⁷⁴.

Så fortsatte man lidt med at købe den traditionelle 1A1 Patentee-type, hvor de to næste, også i 1838, kom fra Stephenson's belgiske licensproducent Cockerill i Seraing¹⁷⁵. Det følgende lokomotiv, der kom på selskabets liste, var til gengæld noget helt andet, nemlig et lokomotiv produceret af Norris i Baltimore. Det var et sædvanligt Norris-lokomotiv med en toakset forløber bogie og en drivaksel bagest (hjulstilling 2'A) og af firmaets normale B-størrelse. Stadig i 1838 anskaffede man dog yderligere fire 1A1 Stephenson Patentee fra hans egen fabrik og året efter et enkelt fra Jones, Turner og Evans i Newton-Le-Willows i Lancashire, som også var en af Robert Stephenson's licensproducenter. I 1839 købte man også en



IL 4-77 Til åbningen af Kaiser Ferdinands Nordbahn fra Wien til Breclav indkøbtes bl.a. lokomotivet "Austria" fra Robert Stephenson & Co – et lokomotiv af Stephenson's Planet-type, som denne havde set ud siden 1831/32. Model i 1:5. Inv. Nr. 40.365 Technisches Museum Wien. Foto Technisches Museum Wien.

1A1 Patentee fra Charles Taylor & Co (Vulcan Foundry) og yderligere en 1A1 Patentee fra Longridge, Starbuck & Co nord for Newcastle samt en fra G & J. Rennie i London¹⁷⁶. Med Norris-lokomotivet som den eneste undtagelse var det indtil videre et meget engelskinspireret lokomotivindkøb, men spredt over påfaldende mange leverandører.

I 1837 indledtes også arbejdet på Sydbanen fra Wien, men den første del åbnedes først i 1841. Det var strækning fra Wien sydpå til Wiener Neustadt. Målet var i første omgang Gloggnitz ved den nordlige indgang til Semmering passet, som nåedes i 1842. Sydbanen var fra begyndelsen privat. Den endelige mål var en forbindelse fra Wien gennem Semmering passet til havnebyen Trieste¹⁷⁷.

Ved ibrugtagelsen af strækningen Wien-Gloggnitz havde selskabet modtaget i alt 30 lokomotiver, der deler sig i to grupper. Fra Robert Stephenson & Co var købt 6 stk. 1A1 Patentee, men også 1 fra Hawthorn i Newcastle og 10 fra Sharp i Manchester, foruden at selskabets egen fabrik havde produceret 1, altså i alt 18 stk. 1A1 Patentee. Heroverfor stod tre Norris-lokomotiver. Det ene var fra 1837 og købt brugt. Lokomotivet betragtes som banens første lokomotiv¹⁷⁸. Det var et traditionelt Norris B'1 koblet lokomotiv, som de så ud på dette tidspunkt. Forrest en firehjulet bogie og bagest et enkelt drivhjulssæt. Cylindere var 10½ x 18 tommer (267 x 457 mm) og drivhjul 4 fod (1.219 mm). I listen over Norris-lokomotiver står

banestrækningen opført med angivelse af hele den påtænkte strækning: Wien-Triest¹⁷⁹. De to andre indkøbte Norris-lokomotiver var fra 1839. Hertil kom, at banens egen værksted, der nu var blevet en egentlig lokomotivfabrik, byggede 9 lokomotiver af Norris-typen inden udgangen af 1842. I alt disponerede selskabet altså over 12 lokomotiver med hjulstillingen 2'A ved udgangen af 1842¹⁸⁰. At banens egen fabrik blev sat til at bygge så mange af dem, tyder unægtelig på, at man foretrak den amerikanske type med forløberbogie og udvendige cylindre frem for de engelsk-byggede med indvendige cylindre.

IL 4-78 lokomotivet "Vindobona" fra Robert Stephenson & Co i 1837 var det første af en hel række 1A1 Patentee-lokomotiver leveret af forskellige producenter til Kaiser Ferdinands Nordbahn før 1840. Model tilhørende Technisches Museum Wien. Inv. Nr. 40.005. Foto Technisches Museum Wien.



IL 4-79 Ved ibrugtagningen af strækningen fra Wien til Gloggnitz ved indgangen til Semmering passet havde Sydbanen en større lokomotivpark. Et af dem var et brugt Norris-lokomotiv fra 1837 ved navn "Philadelphia", men selskabet havde desuden købt to Norris-lokomotiver produceret i 1839. Desuden byggede selskabets egen fabrik yderligere 9 stk. af samme type. Model 1:5 i Technisches Museum Wien. Foto Technisches Museum Wien.



I 1843 byggede banens lokomotivfabrik yderligere et 2'A lokomotiv og i 1843-44 yderligere to stk. 1A1 Patentee. Mest interessant er, af banens egen fabrik i 1844 også byggede to tokoblede lokomotiver med hjulstillingen 2'B¹⁸¹. Formentlig lige så Norris-inspirerede som fabrikens lokomotiver med hjulstillingen 2'A. De to lokomotiver var de første 2'B koblede lokomotiver i Østrig¹⁸².

I mellemtiden havde staten mistet troen på, at det private selskab kunne bygge banen gennem Semmering passet og videre sydpå, og i 1842 var Carl von Ghëga blevet sat til i første omgang at starte på den anden side af passet i Mürzzuslag og bygge statsbane herfra sydpå herfra til Graz. Denne linje "Südliche Staatsbahn" kunne åbnes i oktober 1844. Banen gennem selve Semmering passet manglede dog stadig¹⁸³.

Til Kaiser Ferdinands Nordbahn fortsatte de engelskinspirerede lokomotivindkøb. I 1839/40 kom yderligere to 1A1 lokomotiver af Patentee-typen. Denne gang fra igen fra Jones, Turner & Evans og yderligere et fra banens eget værksted. Herefter fulgte i 1841 tre 2'A koblede Norris-lokomotiver. Det mest interessante er dog, at Jones, Turner & Evans i 1841 leverede to tokoblede lokomotiver med hjulstillingen B1 "Minotaurus" og "Ajax". Indkøbene af disse to lokomotiver må være et udtryk for, at man mente at have brug for stærkere trækraft. Lokomotiverne må da også have været populære, for den ene af dem, "Ajax" er

bevaret til i dag, dog med en ny tender fra 1856¹⁸⁴. Lokomotivet er udstillet på Technisches Museum i Wien og er sammen med det ligeledes B1 koblede "Lion" udstillet i Liverpool de eneste bevarede originale Patentee-lokomotiver. Der er således ingen original 1A1 Patentee bevaret.

Jones, Turner & Evans leverede dog også i 1841 yderligere to 1A1 Patentee, men samme år købte banen også et lokomotiv hos Baldwin med lokomotivnavnet "Baltimore" og hjulstilling 2'A. Stadig i 1841 modtog man også 4 stk. 1A1 Patentee fra Sharp-Roberts i Manchester og to fra Cockerill i Belgien, der i 1842 leverede yderligere to. I 1842 leverede Jones, Turner & Evans fire 1A1 lokomotiver. I mellemtiden havde Nasmyth, Gaskell & Co fra Manchester leveret to lokomotiver af Norris type. Det var godslokomotiver, hvad navnene "Cyclop" og "Goliath" antydede, men stadigvæk kun med træk på én aksel (2'A)¹⁸⁵.

I 1844 begyndte Kaiser Ferdinands Nordbahn dog ligesom Wien-Gloggnitz banen at få leveret tokoblede lokomotiver i amerikansk præget stil. De kom fra en lokomotivfabrik, der siden 1841 havde produceret i Wiener Neustadt. De to lokomotiver "Koloss" og "Elephant" havde hjulstillingen 1B og cylindrene siddende skråtstillet ret højt over forløberakslen. Fra cylindren gik drivstangen til drivakslen, der sad langt tilbage, men foran fyrkassen. Fra drivhullet gik en lang kobbelstang fem til kobbelhullet, som sad umiddelbart bag forløberakslen¹⁸⁶. En meget stor del af akseltrykket kom på denne måde

til at ligge på driv- og kobbelaksel. I 1844-45 fik banen leveret tilsvarende tokoblede lokomotiver, men fireakslede med forløberbogie i stedet for forløberaksel, altså hjulstillingen 2'B. Lokomotiverne betegnes oftest blot som "Donau" bis "Aetna", men da de har numrene 45-52, må man formode, at der har været 8 stk.¹⁸⁷.

Banerne i Østrig-Ungarn var de sidste, der i større stil indkøbte lokomotiver fra Norris. I 1846 indkøbte Südlisches Staatsbahn 22 stk. "eightwheelers" med 14½ tomme cylinder (368 mm) og 20 tommer (508 mm) slaglængde¹⁸⁸. Samtidig byggede Wien-Gloggnitzer banens fabrik 16 stk. med hjulstillingen 2'A i 1844-45 og yderligere 9 i 1845 med hjulstillingen 2'B¹⁸⁹. Der var altså ingen tvivl om, at Sydbanen ville have lokomotiver med bogiefølber. I 1848 byggede Wien-Gloggnitzer banens fabrik yderligere 12 stk. 2'B lokomotiver til Südlisches Staatsbahn, næsten identiske med de 9 fra 1845 og derfor stadig tydeligt præget af typens amerikanske oprindelse¹⁹⁰. Et af disse lokomotiver er bevaret og står på Technisches Museum i Wien¹⁹¹.

Nördliche Staatsbahn købte også lokomotiver med toakslet forløberbogie, men de nøjedes frem til og med 1846 med hjulstillingen

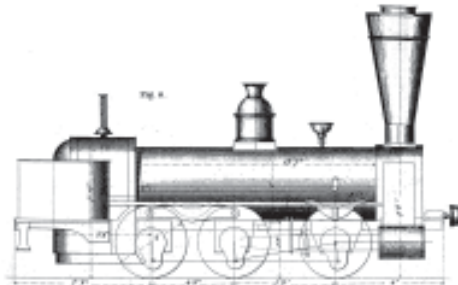
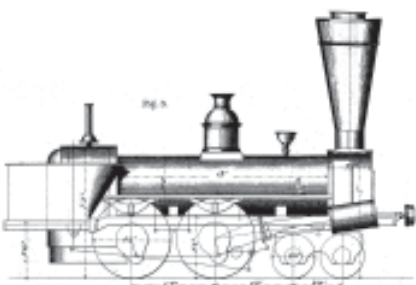
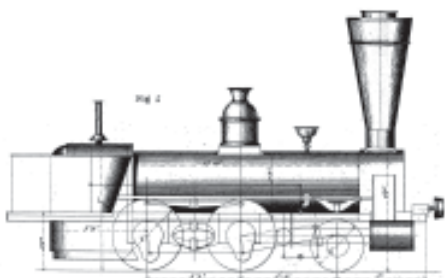
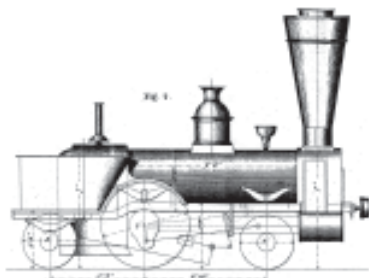
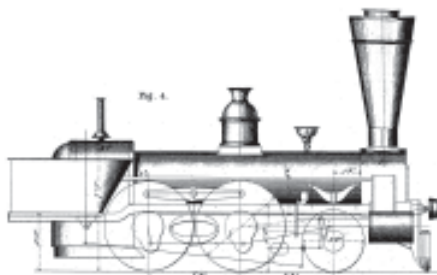
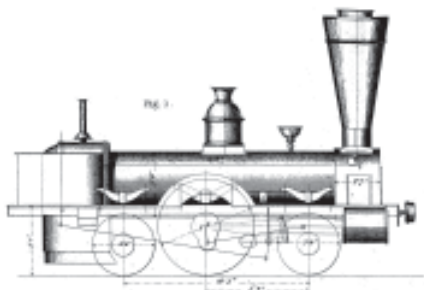
IL 4-80 "Ajax" blev bygget af Jones, Turner & Evans i Lancashire i 1841 til Kaiser Ferdinands Nordbahn sammen med den tilsvarende "Minotaurus". Lokomotiverne var banens første tokoblede. "Ajax" er udstillet på Technisches museum i Wien. Foto PT 2011.



IL 4-81 Lokomotivet Steinbrück af Norris-type bygget i 1848 på Wien-Gloggnitzer banens fabrik (senere Maschinenfabrik der österreichischen Staatsbanen) til Südlische Staatsbahn som led i en serie på 12 dette år. Udstillet på Technisches Museum Wien. Foto PT 2011.



IL 4-82 De 6 lokomotivtyper, som Wien-Gloggnitzer Eisenbahns lokomotivfabrik var leveringsdygtig i ved 1850. For indholdet se teksten. Illustrationerne er sammenredigeret på grundlag *Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung*, 5. Jahrg., 1850, Tafel II.



2'A. Der var bl.a. tale om lokomotiver fra Meyer i Mulhouse, men også fra en fabrik, som William Norris etablerede i Wien¹⁹², men uden større succes. Så vidt vides, producerede fabrikken kun 1844-46 og kun et begrænset antal 2'A koblede lokomotiver¹⁹³. Desuden fik banen leveret en større serie 2'A lokomotiver fra Cockerill. Fra 1847 købte også denne bane dog udelukkende 2'B koblede lokomotiver¹⁹⁴.

I 1850 bragte *"Organ für die fortschritte des Eisenbahnwesens in technischer Beziehung"* i årgangens første nummer en artikel, der gav sig ud for at være en generel beskrivelse af den indenlandske lokomotivproduktion i Østrig. I virkeligheden var artiklen en slet skjult reklame for Wien-Gloggnitzer Eisenbahns lokomotivfabrik. Alligevel giver artiklen og dens tilhørende udfoldspanche med seks typer fra fabrikkens produktion en ret god status for de typer, der var anskaffet fra indenlandske leverandør til banerne i Østrig-Ungarn. Planchen er i redigeret form bragt som illustration her. Artiklen starter med at slå fast, at alle lokomotiverne er indrettet til træfyring, er forsynet med dom og har udfvendige cylindre. De har også alle indvendige rammer af dimension 6 x 2 tommer (1.552 x 51 mm). Fem af de seks eksempler er Long-boilere, har altså fyrkassen placeret bag bageste aksel.

Kun to af de seks lokomotiver er enkoblede og hjulstillingen er i begge tilfælde 1A1. Fig. 1 øverst i første kolonne viser det største af de to. Lokomotivet er beregnet til let persontransport, mens Fig. 2 nedenunder er endnu svagere og blev solgt til Milano-Como banen til

brug i lette tog. De fire resterende maskiner har alle en eller anden form for bevægelig aksler. Fig. 3 nederst i første kolonne er tokoblet og har den amerikanske hjulstilling 2'B. Typen er solgt til de østrigske sydlige statsbaner og til den ungarske centralbane. Fig. 4 (øverst i anden kolonne) har hjulstillingen 1B og ret store drivhjul. Den er leveret til Wien-Gloggnitzer banen og en bane, der i artiklen betegnes Milano-banen, hvorved formentlig menes Lombardisch-Venetianische Ferdinands Bahn, som fra 1846 forbandt Milano og Venedig. Fig. 5 er også 1B koblet, men har mindre drivhjulsdiameter end Fig. 4. Maskinen er solgt til ungarske centralbane. Fig. 6 er den kraftigste og har hjulstillingen C, en treakslet og trekoblet maskine, hvor midterste aksel er drivakslen hvortil forreste og bageste aksel er koblet¹⁹⁵. Selv om en af de seks typer (Fig. 3) stadig er amerikansk inspireret, viser sammenstillingen, at også Østrig ved 1850ernes begyndelse hurtigt nærmer sig den generelle kontinental-europæisk lokomotivstil.

SCHWEITZ, ITALIEN OG SPANIEN

I Schweiz etableredes den første jernbane så sent som i 1847, hvor første del af Schweizerische Nordbahn, strækningen fra Zürich til den schweiziske by Baden 16 km nordvest herfor, åbnede¹⁹⁶. Til åbningen af banen blev anskaffet fire lokomotiver fra Kessler i Karlsruhe. De to var med hjulstillingen 2'A og de to andre med 2'B. Strækningen havde intet sted en stigning på mere end 12 promille, så det kan ikke være stigningsforholdene, der var grunden til, at to af de fire amerikansk inspirerede lokomotiver var tokoblede. Nogen har ment, at valget skyldtes, at lederen af anlægget kom fra Wien. Næste lokomotivkøb i 1854-57 var dog også tokoblede lokomotiver¹⁹⁷.

I Italien, som indtil den begyndende samling af landet i 1860/61, bestod af mange stater, åbnede den første linje Neapel-Portici i 1839. Linien var 7,5 km lang og må nærmest betragtes som en udflugtslinie fra Napoli. Her til anskaffedes fire lokomotiver fra Longridge

& Co udenfor Newcastle. De to var 1A1 lokomotiver af den almindelige Patentee-type. Longridge har formentlig produceret dem på licens fra Robert Stephenson. Persontogs-lokomotiverne blev navngivet "Bayard" og "Vesuvio". De to godslokomotiver blev navngivet "Impavido" og "Impetuoso"¹⁹⁸. Af "Bayard" er fremstillet en replika¹⁹⁹.

I det østriske Norditalien blev Milano og Venedig som nævnt forbundet i 1846, men de nordlige og sydlige italienske net kom først til at hænge sammen efter Italiens samling i 1861.

I Spanien blev den første jernbane åbnet i 1848 mellem Barcelona og Mataro. På grund af det sene tidspunkt blev det første lokomotiv ikke en Patentee, men den type, der i Frankrig ville have heddet Buddicom og i England Crewe eller Allan, et treakslet lokomotiv med kun træk på midterakslen og udvendige cylindere sidende mellem indre og ydre ramme. Lokomotivet var bygget af Jones, Turner and Evans (fra 1844 Jones & Potts) i Newton-Le-Willows (Lancashire), der i en periode havde været underleverandør til Robert Stephenson & Co. Der står en replika fra 1948 af lokomotivet på jernbanemuseet i Vilanova nær Barcelona²⁰⁰.

RUSLAND

I Rusland åbnede den første bane mellem St. Petersborg og Tsarskoye Selo og videre til Pavlovsk i 1837. Banen var et eksperiment og havde ikke anden kommerciel betydning, end at den kunne anvendes til udflugtstog fra St. Petersborg til Pavlovst, samt naturligvis til hoffets transporter mellem St. Petersborg og sommerresidensen i Tsarskoye Selo. Til eksperimentet valgtes den aldrig før brugte sporbrede 6 fod (1.829 mm)²⁰¹.

Til banen bestilte russerne i 1836 tre lokomotiver fra tre forskellige engelske leverandører: Timothy Hackworth, Taylor & Co og Robert Stephenson & Co. Sidstnævnte leverede i



IL 4-83 Replika af det 2'A koblede lokomotiv Limmat. Originalen og et til af samme type blev leveret af Kessler i Karlsruhe til åbningen af Schweiz første jernbane, Zürich-Baden, i 1847. Tidligere udstillet på Verkehrshaus der Schweiz i Luzern. Foto PT 2009.

IL 4-84 Den anden lokomotivtype, der leveredes af Kessler til åbningen af banen Zürich-Baden i 1847, var to eksemplarer af en også Norris-præget 2'B type. Gengivet fra Moser: Der dampbetrieb der Schweizerischen Eisenbahnen, 1938, s. 73.





IL 4-85 Til Italiens første korte jernbane mellem Napoli og Portici blev bl.a. anskaffet lokomotivet "Bayard" fra Longridge & Co. På det italienske jernbanemuseum ved Napoli findes en replika fra 1939. Foto PT 2002.



IL 4-86 "Mataró", Spaniens første lokomotiv var bygget af Jones & Potts i Newton-Le-Willows i 1848 og replikaen, som ses her, i 1948. Typen ville i England være kaldt Crewe eller Allan og i Frankrig Buddicom. Foto: Museu del Ferrocarril de Vilanova i la Geltrú.

hvert fald en Patentee og formentlig også Taylor & Co²⁰². Der er ingen tvivl om, at russerne foretrak Stephensons lokomotiv, men for helt at forstå lokomotivet blev tre ingeniørstuderende fra det teknologiske institut i St. Petersburg sat til at opmåle lokomotivet og skabe en kørebar replika i 1:4. Modellen, der er bevaret, er altså beregnet til at køre på 1½ fod (457 mm) spor. Inden modellen var færdigbygget, havde russerne dog bestilt endnu et lokomotiv hos Robert Stephenson & Co²⁰³.

På grundlag af erfaringerne med prøvebanen besluttede Zar Nikolaj 1. (1796-1855) at bygge en rigtig jernbane mellem St. Petersburg og Moskva, og her valgte russerne at ansætte amerikaneren George Washington Whistler (1800-1849), der var officersuddannet fra West Point i 1819, men som havde forladt hæren i 1833. Alligevel hed han under sin følgende jernbanekarriere aldrig andet end Major Whistler. I USA havde Major Whistler bl.a. ledet arbejdet med anlæggelsen af det, der på daværende tidspunkt hed "The Western Railroad", og som gik ca. 190 miles vestpå fra Boston, Massachusetts, til Albany, New York State²⁰⁴. Det

var major Whistler, der anbefalede en russisk sporvidde på 5 fod (1.524 mm), da han blev bedt om at vælge mellem de 6 fod (1.829 mm), som var brugt på strækningen fra St. Petersburg til Pavlosk, og et alternativ, der hed 5 fod. Der er intet belæg for, at der var militært strategiske overvejelser bag valget, selv om det ofte bliver påstået²⁰⁵.

Mens russerne havde accepteret, at alle lokomotiverne til Petersburg-Pavlosk banen, blev importeret, insisterede man nu på, at alle lokomotiverne til Petersburg-Moskva banen skulle produceres i Rusland, bortset fra enkelte importerede eksemplarer, der kunne tjene som modeller. Allerede, da man 1842 inviterede Major Whistler, forsøgte man derfor at få ham til at bevæge en amerikansk lokomotivproducent til at flytte sin virksomhed til Rusland²⁰⁶.

Første trin var ellers at anskaffe to lokomotiver der kunne tjene som forbillede, og da man på dette tidspunkt endnu ikke havde valgt sporvidde, bestilte man prototyperne til det eksisterende 6 fod (1.829 mm) spor, så man kunne afprøve dem i Rusland. Som prototyper ønskede man dels et engelsk dels et amerikansk loko-

motiv. Med hensyn til det engelske lokomotiv forsøgte man sig først med kontakt til det engelske marked gennem den russiske general-konsul i London i maj 1842. Han pegede på Bury, Curtis og Kennedy i Liverpool eller William Fairbairn & sons i Manchester, men ingen af dem kunne levere inden udgangen af 1842, som russerne ønskede²⁰⁷.

Hvorfor man netop henvendte sig til typiske leverandører af toakslede lokomotiver²⁰⁸, kan også undre. Men nu blev det altså ikke til noget. For at fremme projektet gik de russiske projektledere derefter uden om deres London-konsul og forhandlede direkte med John Sharp fra Sharp-Roberts, Manchester, der uopfordret var kommet til St. Petersburg, og 9. juni 1842 indgik man kontrakt med Sharp om leverance af et treakslet trekoblet lokomotiv med 6 fod sporvidde til en pris af 1.850 pund frit leveret i St. Petersburg inden årets udgang og inkl. montage og første års drift²⁰⁹.

Tidsmæssigt var dette selvfølgelig helt urealistisk, og i september meddelte Sharp, at designændringerne havde taget længere tid end forventet, og at man først kunne levere til for-

året. Lokomotivet blev da også først leveret i Hull for afsendelse til Rusland i slutningen af april 1843²¹⁰. Lokomotivet nåede for øvrigt aldrig nogensinde at blive indført i Sharps ordrebog. Det første trekoblede lokomotiv i ordrebogen er først indført i november 1844, hvilket kun kan fortolkes sådan, at Sharp aldrig nogensinde havde bygget et trekoblet lokomotiv, da virksomheden accepterede den russiske ordre. De nødvendige designændringer skyldtes altså ikke blot den usædvanlige sporvidde²¹¹.

Med hensyn til den amerikanske prototype fik Major Whistler gennemført, at ordren blev indgået med Ross Winans (1796-1877) i Baltimore, der havde bygget lokomotiver til ham, da han ledede anlægget af Western Railroad. Winans skulle levere et firekoblet lokomotiv uden for- eller efterløberaksler til afskibning fra Baltimore 1. september 1842, og prisen var 11.500 dollars. Lokomotivet blev faktisk leveret i Baltimore i begyndelsen af september, men turen til New York tog så lang tid, at det ikke nåede med årets sidste skib til St. Petersburg, hvortil det så også først ankom midt i maj 1843²¹².

Sharp lokomotivet blev testet på den eksisterende 6 fod (1.829 mm) bane og godkendt, mens det amerikanske lokomotiv aldrig nogensinde blev testet. Petersburg-Pavlovsk banens ledelse fandt, at dets dimensioner var for store, og så havde man i øvrigt i februar 1843 taget beslutningen om, at Petersburg-Moskva banen kun skulle have sporvidden 5 fod (1.524 mm), hvorved de to lokomotiver ikke direkte kunne anvendes som modeller²¹³.

På dette tidspunkt var der flere europæiske lokomotivfabrikker, der forsøgte at få den russiske ordre, bl.a. var Robert Stephenson i St. Petersburg i december 1843. Han hverken ville eller kunne dog leve op til kravet om at lokomotiverne skulle produceres i Rusland. Longridge blev sorteret fra af samme grund, ligesom en belgisk agent for en uspecificeret lokomotivfabrik²¹⁴.

Tilbage var kun mulige amerikanske leverandører. William Norris, der som nævnt havde solgt sine første lokomotiver på det europæiske marked i 1837, havde fra 1841 systematisk reklameret på de potentielle eksportmarkeder og bl.a. ladet fremstille store skalamodeller af sit 2'A lokomotiv, mærkeligt nok ikke eightwheeleren.

En af modellerne blev i 1841 skænket til Zar Nikolaj 1., som kvitterede med en diamantring,

men ingen ordre på dette tidspunkt²¹⁵. Vi ved også, at den franske konge Louis-Philippe (1773-1850) fik et eksemplar, men kun én eneste fransk jernbane købte nogensinde et Norris-lokomotiv (Lyons-Saint-Etienne)²¹⁶. Louis-Philippe blev for øvrigt hurtigt træt af at køre rundt med lokomotivet, selv om det kunne trække vogne med 10 personer, for i 1846 leverede han den videre til Louvre, som så i 1904 via Kulturministeriet byttede det væk til Conservatoire National des Arts et Métiers, nu CNAM Musée des Arts et Métiers, hvor det stadig befinder sig²¹⁷. Der skal også være blevet sendt en model til ærkehertug Franz Karl (1802-1878) i Wien²¹⁸ og måske en model til den japanske leder, hvem det end måtte have været²¹⁹.

Her i juli 1843 var William Norris selv i St. Petersburg i forsøg på at få den store russiske lokomotivkontrakt, men det lykkedes ikke, da Whistler mente at have dårlige erfaringer med Norris-lokomotiver fra sin tid ved anlægget af Western Railroad. Deres forhold blev ifølge Whistler ikke bedre af, at Norris tilbød han en procentdel af den profit, han måtte have på kontrakten, og William Norris måtte i november 1843 forlade St. Petersburg uden kon-

trakt²²⁰. Det er formentlig herefter, at William Norris dukker op i Wien og driver lokal lokomotivfabrik her 1844-46²²¹.

Resultatet blev, at den store russiske lokomotivkontrakt endte hos Eastwick og Harrison fra Philadelphia, hvis kraftige godsmaskiner vi tidligere har hørt om (se side xxx), og som var villige til at lukke deres amerikanske produktion ned for at flytte aktiviteterne til St. Petersburg. Kontrakten blev dog kun muliggjort ved, at Eastwick og Harrison dannede et nyt partnerskab med Ross Winans fra Baltimore, som Major Wistler meget gerne så indgå i kontrakten. Firmaet i Rusland omtales da også som Harrison, Winans & Eastwick²²².

Den endelige kontrakt blev indgået 27/12 1843 (8/1 1844 efter russisk kalender) og omfattede 120 fragtlkomotiver, 42 passagerlokomotiver, samt 5.100 bogier til godsvogne og 200 bogier til personvogne. Man regnede altså kun med at skulle bruge 100 personvogne i alt. Ifølge Major Whistlers specifikationer af 5. oktober 1843 skulle passagerlokomotiverne være fireakslede og veje 21 tons. Forløberbogien skulle have fire hjul med en diameter på 3 fod (914 mm). Driv- og kobbelhjul skulle have en

IL 4-87 I 1841/42 sendte William Norris modeller i 1:4 af hans oprindelige eksportvare – Norris-lokomotivet med kun en trækkende aksel til i hvert fald Zar Nikolaj 1. og den franske konge Louis-Philippe, hvis eksemplar er bevaret på Musée des Arts et Métiers i Paris, samt formentlig også til ærkehertug Franz Karl i Østrig og måske til Japan. Gengiver efter originalt fotografisk postkort fra Conservatoire des Arts et Métiers, Paris, udat. Postkort. PT.

